



Motors, 166-168 08038  
Barcelona, Spain  
<http://www.ecler.es>

# 사 용 설 명 서

## PAM SERIES

(PAM1100/2100/4100/6100)



11F. SUWOON HOIKWAN, 88 KYUNGUN-DONG, JONGNO-KU, SEOUL, KOREA. K.P.O. BOX 1006  
TEL : (02)734-0631 FAX : (02)734-0647 [http:// www.samasound.co.kr](http://www.samasound.co.kr)

## PAM1100/2100/4100/6100 사용설명서

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 1. 공지사항                   | 03 |
| 1.1 주의사항                  | 03 |
| 2. 제품 개요                  | 03 |
| 3. 설치                     | 04 |
| 3.1 제품 배치, 설치 및 냉각        | 04 |
| 3.2 전원 연결                 | 05 |
| 3.3 “Earth Link” 스위치      | 06 |
| 3.4 입력신호 연결               | 06 |
| 3.5 출력 연결                 | 06 |
| 3.6 Subsonic 필터           | 07 |
| 4. 앰프의 작동방법               | 07 |
| 4.1 앰프의 구동                | 07 |
| 4.2 입력 감쇠기                | 08 |
| 4.3 보호기능/상태표시기            | 08 |
| 4.3.a) 신호입력 표시기 “SIGNAL”  | 08 |
| 4.3.b) 보호 표시기 “PROTECT”   | 08 |
| 4.3.c) 클리핑 표시기 “CLIP”     | 09 |
| 4.3.d) “MONO BEIDGED” 표시기 | 09 |
| 4.3.e) 온도보호 표시기           | 09 |
| 4.4 2 $\Omega$ 동작         | 09 |
| 5. 액세서리                   | 10 |
| 5.1 액티브 필터                | 10 |
| 6. 앰프의 손질                 | 10 |
| 7. 다이어그램                  | 11 |
| 7.1 그림                    | 11 |
| 7.2 PAM1100/2100 블록 다이어그램 | 12 |
| 7.3 PAM4100/6100 블록 다이어그램 | 13 |
| 7.4 기능 목록                 | 14 |
| 7.5 기능 표시도                | 15 |
| 8. 제품 사양                  | 16 |

## 1. 공지사항

Ecler社の PAM 시리즈 파워 앰프를 선택해 주셔서 감사합니다. 본 제품을 사용하면서 최상의 성능을 얻고자 하신다면 앰프를 연결하시기 전에 본 사용설명서를 주의 깊게 읽어주십시오. 최적의 성능을 얻기 위해 제품에 대한 유지보수가 필요한 경우에는 저희 회사의 서비스 부서로 연락하여 주십시오.

### 1.1. 주의 사항

앰프, 특별히 고출력 모델들은 높은 소비전력을 가지기 때문에 전원선의 크기를 결정할 때 특별한 주의가 필요합니다. PAM1100/2100 모델은 전원선의 단면적이  $2.5 \text{ mm}^2$  (또는 그 이상), PAM4100/6100 모델은 단면적이  $4 \text{ mm}^2$  인 제품을 권장합니다. 설치 시에는 다중 극선 전자기열 회로차단기나 극간 최소 3mm 이상 떨어진 스위치로 구성되어야만 합니다. 이 값들은 한대의 220VAC용 앰프에 대한 수치입니다. 만약 앰프가 110VAC에서 동작한다면 두 배의 값을 적용합니다.

앰프는 반드시 적절한 접지에 연결해야 하며 연결된 오디오 시스템과 별개인 기기와는 분리해서 접지하여야 합니다. (그라운드 저항  $R_g \leq 30\Omega$ )

앰프 설치장소는 건조하고 먼지가 없는 곳이어야 합니다. 또한 비나 물방울이 닿지 않도록 주의해야 하며 앰프 위에 물을 담고 있는 용기나 양초 같은 발열체를 올려 놓아서는 안됩니다. 어떠한 종류의 물체이든 통풍로를 막지 않도록 주의하여 주십시오.



**경고!** 취급 전 그리고/또는 연결 혹은 연결 해제 전에는 항상 앰프 전원공급을 차단한 상태에서 실행해야 합니다. 그리고 추가적인 안전 문제에 대해서는 캐패시터가 충분히 방전되기 위해 적어도 10분 정도는 기다려야 합니다. 앰프가 켜져 있는 상태에서는 절대 스피커를 연결하지 마십시오. 출력단에는 400Vpp 정도의 높은 전압과 최대 150A 정도의 전류가 흐를 수 있다는 것을 기억하십시오. 출력선의 연결은 자격을 갖춘 기술자가 해야 합니다. 그렇지 않다면 미리 만들어 놓은 신축성 있는 케이블만을 사용하십시오. 제품내부에는 서비스 부품이 없습니다.

## 2. 제품 개요

PAM 시리즈 앰프들은 강력하고 신뢰할 수 있는 전문 오디오 파워 앰프의 요구 조건을 충족시킬 수 있도록 설계되었습니다. PAM1100과 2100은 ECLER社가 개발, 특허를 획득하여 1989년 처음으로 사용한 SPM기술을 더욱 발전시킨 5세대 SPM (Switching Power Mosfet) 기술을 대표합니다. 이 구성부품은 오늘까지도 스위칭 분야에만 적용되고 있으며 오디오 분야에서의 사용은 일반적인

시스템과 비교할 때 확고하고 눈부신 기술적 발전을 의미합니다.

PAM 시리즈에 적용된 기술적 장점은 다음과 같습니다:

- a) 바이폴라 트랜지스터보다 낮은 내부저항으로 앰프내부에 열이 적게 발생하며 보다 강하고 잘 제어된 저음을 제공합니다. 일반적인 Mosfet은 Switching Mosfet에 비해 4~7배 정도 높은 내부 저항을 갖습니다.
- b) 모스펫의 빠른 동작으로 진공관 앰프에서나 얻을 수 있는 고주파 대역의 명료성과 매우 낮은 TIM (Transient Intermodulation Distortion)을 제공합니다.

PAM4100과 PAM6100 모델은 매우 높은 출력을 위해 N-channel Mosfets을 사용한 “N-channel” SPM 기술이 특징입니다. 이 신기술은 브리지 모드로 설정하지 않고도 매우 높은 출력을 얻을 수 있는 Eccler社의 “enviro” 시스템으로 매우 잘 알려진 기술입니다.

#### 주요 특징:

- “All the power All the time” 철학으로 심지어 4Ω 최대출력의 음악재생에도 안정된 출력을 보장합니다.
- “Back to Front” 냉각 시스템은 후면으로부터의 공기를 받아 전면 패널로 내보냅니다.
- Anticlip 시스템과 상태 표시기로 음질에 영향을 주지 않는 효과적인 보호시스템. 자동 리셋 시스템. 부드러운 시동 특징.
- PAM4100과 6100 모델은 VCA로 제어되는 자동게인 보호시스템과 임계값(threshold)의 순간적인 변화를 감지하여 동작하는 anticlip 보호 시스템인 A<sup>2</sup>SP (Analogue Autogain Signal processor)가 특징입니다.
- 스위치 전환 가능한 Subsonic Filter.
- 4100과 6100모델의 특징인 이중 파워공급장치.
- 온도 관리 시스템. 온도에 의해 조절되는 진보적인 냉각시스템.
- 사용현장에서 증명된 견고한 새시.
- 잠금 가능한 게인 컨트롤.

### 3. 설치

#### 3.1. 제품 배치, 설치 및 냉각

PAM1100/2100 모델은 2 RU 높이의 19 인치 랙 모듈 크기인 반면, PAM4100/6100 모델은 3 RU 높이의 19 인치 랙 모듈 크기입니다.

설치 시 앰프를 완전히 밀폐해서는 안 되며 고온에 노출해서도 안 됩니다. 찬 공기가 앰프의 강제 공기 터널 흡입구로 유입되어야만 하는데 공기 흡입구는 랙에 장착할 경우 과도한 열의 축적을 피하기 위해 앰프의 후면에 위치하고 있으며 전면 패널로 공기를 내 보내서 전해 캐패시터의 수명을 연장하도록 설계되어 있습니다. 랙에 장착할 때 다른 장비의 아래쪽이 아닌 위쪽에 설치하는 것 또한 편리한 방법입니다.

모든 모델에서 냉각 공기의 순환은 진보적 냉각 시스템 덕택으로 앰프 내부 온도를 조절하는 기능으로써 증가한다.

4개의 플라스틱 와셔는 앰프를 랙에 장착할 때 고정용 랙 이어를 보호하기 위해 제공됩니다. 또한 보다 나은 앰프의 안전, 특별히 이동이 잦은 경우를 위해 랙 측면에 고정 가이드를 사용하는 것이 좋습니다.

PAM4100/6100 모델은 손쉬운 운반과 장착을 위해 손잡이가 달려 있습니다. (그림1 참조)

### 3.2. 전원 연결

PAM 시리즈는 220VAC/60Hz 교류전압으로 작동합니다. (앰프의 제품사양을 참조하십시오). 최대 출력에서 대략적인 소비전력은 다음과 같습니다:

| 모 델 명 | PAM1100 | PAM2100 | PAM4100 | PAM6100 |
|-------|---------|---------|---------|---------|
| 소비전력  | 1390VA  | 2590VA  | 4000VA  | 6260VA  |

전압 변경이 필요한 경우에는 반드시 저희 서비스 센터로 연락하여 주십시오.



**경고!** : 관례에 따라 전원선의 색상 지정은 다음과 같습니다.

|         |   |         |
|---------|---|---------|
| - 갈색    | = | Phase   |
| - 파랑    | = | Neutral |
| - 노랑/초록 | = | Earth   |

PAM2100/4100/6100 모델은 최대 전류 25A에서 앰프를 작동 시킬 때, 전류 피크를 제한하는 soft start 기능을 제공합니다. 이 시스템은 magneto-thermal 스위치에 과부하가 걸리지 않으면서 다양한 앰프의 동시 연결을 가능하게 하고 순간적인 초기 전류를 억제해 전기적 신뢰성을 높여줍니다. PAM1100은 파워가 작기 때문에 이 시스템이 필요 하지 않습니다.

전원선은 험 발생을 피하기 위해 신호선들과 닿지 않도록 해야 합니다.



1차 트랜스포머와 soft start 회로 상에 위치한 각 파워 모듈의 slow blow fuses 세트(표 참조)는 과부하 보호용으로 앰프에 장착되어 있습니다. 퓨즈 중 하나가 손

상되면 같은 특성을 가진 제품으로 대체해야만 합니다. 다시 끊어질 경우에는 저희 서비스 부서와 상담하여 주십시오.

| FUSES      | PAM1100 | PAM2100  | PAM4100  | PAM6100  |
|------------|---------|----------|----------|----------|
| Mains      | T 12A   | T 16A    | T 16A    | T 16A    |
| Soft start | -----   | T 0.250A | T 0.250A | T 0.250A |
| Power      | T 12A   | T 16A    | T 12A    | T 16A    |
|            | -----   | -----    | T 0.250A | T 0.250A |

주의 : 퓨즈 교체는 자격을 갖춘 전문 기술자가 하여야 합니다.

### 3.3. “Earth Link” 스위치

Earth Link 또는 Ground Link 스위치(12)는 같은 체인에 다양한 기기들이 그라운드에 연결될 때 발생할 수 있는 그라운드 루프를 방지합니다. 이 스위치는 기계적 그라운드로부터 전기적 그라운드를 끊을 수 있게 합니다. 험이 발생할 때마다 앰프나 오디오 체인의 다른 구성품의 earth link 스위치를 전환하십시오.

### 3.4. 입력 신호 연결

신호 입력 커넥터는 전기적으로 밸런스 된 XLR-3 타입(16)입니다. 핀의 구성은 다음과 같습니다:

1. - GROUND
2. - PHASE (정위상 출력신호)
3. - NON PHASE (역위상 출력신호)

밸런스 또는 언밸런스 음향 신호에 대한 입력 연결은 그림 2와 같습니다. (그림 2 참조)

“STK OUT” 출력(15)은 입력단자와 병렬로 연결되어 있어 다른 앰프나 오디오 기기를 연결할 경우 동일한 입력신호를 공급하는데 사용됩니다. 입력 임피던스는 공칭 입력감도 0dBV(1V)에서 20k $\Omega$ (Balanced)으로 음질의 손실 없이 여러 대의 앰프를 병렬 연결할 수 있습니다.

입력 회로는 80Vpp (장시간)와 250Vpp (단시간)의 과부하에 대해 전자적으로 보호되어 있습니다. 가능한 혼변조 왜율을 피하고 고음 스피커를 보호하는 RLC 무선 주파수 필터가 장착되어 있습니다. 입력 신호의 상승시간은 매우 낮은 TIM에 대해 최적화 되어 있습니다.

### 3.5. 출력 연결

후면 패널의 출력부는 스피콘 커넥터들(9)로 구성되어 있습니다. BRIDGE 모드에서 앰프를 구동하기 위해서는 “STREO ↔ BRIDGE” 스위치(13)를 Bridged 위치로 놓습니다. 이에 해당하는 전면 패널 LED에 불이 들어올 것입니다. 입력신호는 채널 1 커넥터에 연결해야만 하며 출력신호는 “BRIDGED”라고 라벨이 붙은 스피콘 커넥터에서 출력될 것입니다.

BRIDGED 모드에 사용된 위상 변환기는 전자회로로서 입력회로 부분에 놓여있어서 디스토션이 작고 위상마진을 증가시킵니다. BRIDGED 모드에서 동작할 때, 신호입력은 입력채널 1으로 들어오고 그에 대응하는 입력조절 노브 또한 동작하지만 다른 채널의 노브는 동작하지 않습니다.

앰프의 출력과 스피커를 연결하는 케이블은 품질이 우수하고 단면적이 충분해야 하며 가능한 한 길이가 짧아야 합니다. 이점은 거리가 길고 부하가 낮을 때(4-8Ω) 매우 중요합니다. 길이 10m까지는 단면적이 2.5mm<sup>2</sup>이상, 더 먼 거리에서는 단면적이 4~6mm<sup>2</sup> 정도 되는 것을 권장합니다. 필요한 단면적을 계산하는 방법은 4% 손실을 가정할 경우 다음과 같습니다:

$$\text{단면적 (mm}^2\text{)} = \frac{\text{길이 (m)}}{\text{라운드스피커 저항(}\Omega\text{)}}$$

### 3.6. Subsonic 필터

Subsonic 필터는 서브우퍼 진동판이 과도한 진폭으로 움직이게 될 경우 스피커에 손상을 줄 수 있기 때문에 들을 수 없는 저주파수 성분을 제거합니다. 18 dB/oct slope를 지닌 Butterworth 필터가 장착되어 내부에서 세 가지의 다른 컷오프 주파수로 설정하거나 설정을 해제(20, 30, 40Hz, OFF)할 수 있습니다. 앰프는 20Hz 컷오프된 상태에서 출시됩니다. 다른 컷오프 주파수를 선택하려면 그림 3을 참조하여 주십시오.

## 4. 앰프의 작동방법

### 4.1. 앰프의 구동

앰프를 구동하기 위해 POWER 스위치(7)를 켜면 2개의 PROTECT LED(3)에 불이 들어올 것입니다. 잠시 후 전압이 안정되면 PROTECT LED는 꺼지게 됩니다.

그 동안 (약 300ms) A<sup>2</sup>SP (Analogue Autogain Signal Processor)는 점진적으로 앰프의 입력 게인(PAM4100/ 6100)을 증가시킵니다.

다음 순서에 따라 오디오 체인을 구동 시키는 것이 매우 중요합니다: 음향 신호, 믹서, 이퀄라이저 또는 액티브 필터, 앰프. 끝 때는 역순으로 합니다.

## 4.2. 입력 감쇠기

전면패널(1)에 위치한 입력 감쇠기는 회전식 전위차계로 구성되어 있습니다. 이 감쇠기들은 프리 앰프나 믹서 볼륨을 잘못 조정함으로써 발생할 수 있는 손상을 없애고 안전하게 앰프보다 출력이 작은 스피커를 연결하여 사용할 수 있게 해 줍니다. 앰프 구입시 조절된 입력 게인을 고정시킬 수 있도록 2개의 투명 플라스틱 캡이 제공됩니다. 한번 끼우게 되면 캡은 끝이 날카로운 도구로만 제거할 수 있습니다.

## 4.3. 보호/상태 표시기

모든 모델들은 음질에 영향을 주지 않고 기기 손상을 방지할 수 있는 보호 시스템이 특징입니다.

고출력 파워 모델 PAM4100과 PAM6100은 추가적으로 매우 낮은 부하 임피던스( $2\Omega$  이하)로 과도한 스트레스를 받고 있는 상황에서 입력신호의 게인을 조절해주는 VCA (Voltage Controlled Amplifier)로 구성된 A<sup>2</sup>SP 시스템(Analogue Autogain Signal Processor)이 특징이다. 일반적인 컴프레션이나 리미팅 기술과는 대조적으로 부작용을 찾아보기 힘들며 가장 중요한 것은 다이내믹 레인지가 줄거나 THD가 증가하지 않는다는 것입니다. 더욱이, 이 모델들은 트랜스포머 내부에 온도 센서를 장착하여 두개의 트랜스포머에 손상을 줄 수 있는 위험 온도에 도달할 경우 A<sup>2</sup>SP를 컨트롤하는데 작용합니다.

클립방지(Anticlip) 회로: 이 시스템은 파워앰프 출력단에서 과도한 신호레벨로 발생하는 고조파 왜율을 지속적으로 분석해 디폴트 셋팅인 전고조파 왜율(THD) 4%를 초과하지 않도록 자동으로 입력레벨을 감소시키는 액티브 보호 시스템입니다. PAM100/2100 모델은 내부점퍼를 통해 보다 엄격한 리미팅 값(THD 1%)으로 조정할 수 있습니다.

모든 설치상황에서 이러한 회로의 편리함이 주목 받는 이유는 일반적인 컴프레서에 앞선 이 리미팅 시스템의 분명한 장점이 디스토션이 임계값(threshold)에 도달할 경우에만 동작함으로써 실질적인 다이내믹 레인지를 변경시키지 않는다는 것입니다.

PAM4100/6100 모델의 앤티클립 시스템은 과도신호 형태에 따라 다르게 동작하기 때문에 “지능형”입니다. 150ms보다 짧은 과도신호에 대해서는 10% THD만 허용되도록 동작하고 150ms보다 긴 과도신호에 대해서는 최대 0.1% THD만 허용합니다.

### 4.3.a) 신호 표시기 “ SIGNAL ” (5)

신호 표시기는 앰프의 입력신호 존재유무를 표시하는데 입력레벨이 -40dBV 이상일 때 켜집니다.

### 4.3.b) 보호 표시기 “ PROTECT ”(3)

(기기 전원을 켤 때) 대기 모드 동안 불이 들어오는 것과 다르게 이 표시기는 다음의 경우에 불이 켜집니다:

1 - 앰프 출력에 단락이 발생한 경우. 영구적인 단락일 경우, 보호기능은 70 $\mu$ s 이내(PAM1100/2100 모델)에 연결을 끊을 것이고 PAM4100/6100 모델은 지속적으로 보호하다가 15s 정도에 연결을 해제할 것입니다. 또한 보호기능은 과도한 고주파수 클리핑이 발생할 경우 트위터를 보호하기 위해 작동하게 됩니다.

2 - 앰프가 DC 신호나 스피커에 손상을 줄 수 있는 매우 낮은 저주파수를 공급하는 경우. 보호기능은 4Hz 이하의 주파수를 감지합니다. CROQ BAR 시스템이 출력단자로부터 라우드 스피커를 분리하기 위해 사용됩니다.

만약 표시기들이 계속해서 켜있을 경우에는 고장의 증상이기 때문에 원인을 조사해야 합니다.

자동 리셋(autoreset) 시스템은 주기적으로 약15~18초 후에 앰프를 다시 구동 시킬 것입니다. 문제가 지속된다면 저희 서비스센터로 연락하여 주십시오.

#### 4.3.c) 클리핑 표시기 “CLIP” (2)

실제 클리핑이 발생하는 지점의 0.3dB 아래에 도달하면 점등 됩니다. 이 시스템은 전원 공급에서 발생할 수 있는 가능한 변화를 고려하여 메인 전압의 실제적인 값을 독립적으로 공급합니다. CLIP 표시등이 앰프가 높은 출력 레벨에서 동작할 때 저주파수에 따라 점등 되는 것은 정상적인 현상입니다. CLIP 표시등이 지속적으로 켜 있는지 주의하십시오.

#### 4.3.d) “MONO BRIDGE” 표시기 (6)

후면 패널의 “STEREO ↔ BRIDGE” 스위치가 BRIDGE 위치에 있을 때 점등 됩니다.

#### 4.3.e) 온도 보호 표시기 “THERMAL” (4)

냉각 터널 온도가 90°C에 이를 경우 점등 됩니다. 온도가 80°C 이하로 내려가면 앰프는 자동으로 다시 작동합니다.

### 4.4. 2 $\Omega$ 동작

2  $\Omega$ 에서의 동작은 음질과 시스템의 효율성을 상당히 저하시킵니다; 즉, 라우드 스피커 케이블에서의 신호 손실은 8 $\Omega$  대신 2 $\Omega$ 에서 동작할 때 약 76%까지 댐핑 팩터를 감소시킵니다.

유통되고 있는 거의 모든 앰프들은 부품의 안전을 유지하기 위해 음질을 대가로 파괴 보호시스템을 사용하면서 2 $\Omega$ 에서의 동작을 기초로 합니다. 또한, 기술적인 이유와 전원공급의 이유로 인해

4Ω대신 2Ω 동작 시 수반되는 파워 게인은 일반적으로 매우 낮습니다.

SPM ECLER와 SPM CHANNEL N 앰프는 비파괴 보호기능과 전원 공급기에서 공급할 수 있는 최대 와트를 전달한다는 철학을 고수하면서 2Ω에서 동작할 수 있습니다. 유일한 제한 사항은 높은 출력에서 장시간 동작이나 냉각 시스템이 포화 된 이후 비로소 동작하는 CHANNEL N모델에서의 온도보호 및 A<sup>2</sup>SP 시스템입니다. 이것은 음향 다이내믹 레인지에 영향을 주거나 과도 신호의 피크를 제한하지 않고 입력 게인을 적극적으로 자동 감소시키게 될 것입니다.

최대 음질 기준에 따라, ECLER사는 앰프가 최대파워로 동작하지 않는 설치상황에만 2Ω 연결을 사용할 것을 권장합니다.

## 5. 액세서리

### 5.1. 액티브 필터

모든 SPM ECLER와 SPM CHANNEL N 앰프(PAM1100, 2100, 4100, 6100)는 액티브 필터 모듈을 옵션으로 장착하여 아주 간단하게 바이앰프 설치를 구성할 수 있습니다. 이 모듈은 양 채널(스테레오)에 공통으로 적용되며 18dB/octave 경사를 지닌 로우패스 혹은 하이패스 Butterworth 필터로서 구성할 수도 있습니다.

FA2LP 로우패스 필터는 4개의 다른 컷오프 주파수(100, 125, 150, 200Hz)로 구성할 수 있습니다. 설정은 “점퍼(jumpers)”를 통해 선택할 수 있습니다.

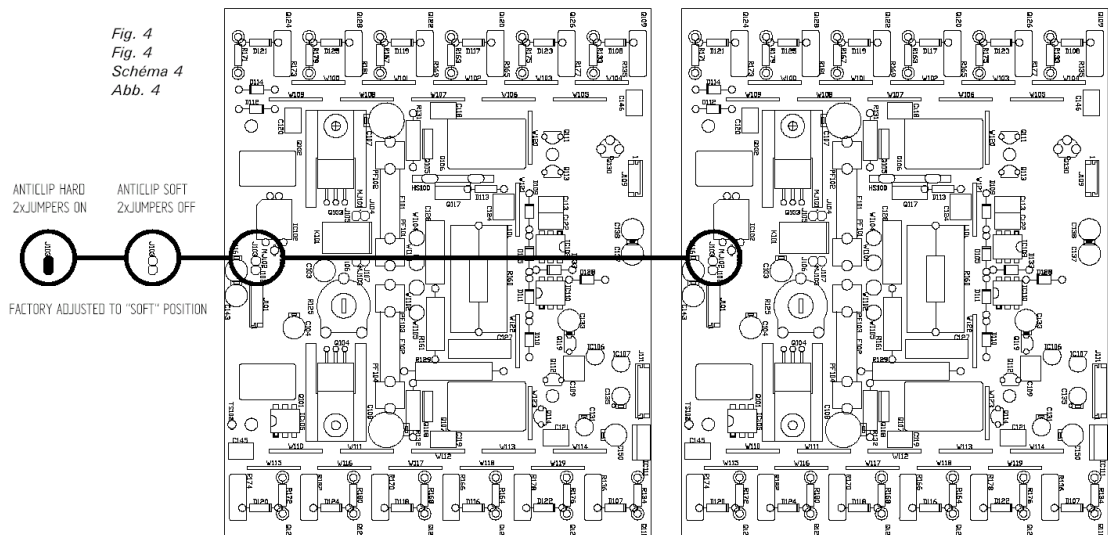
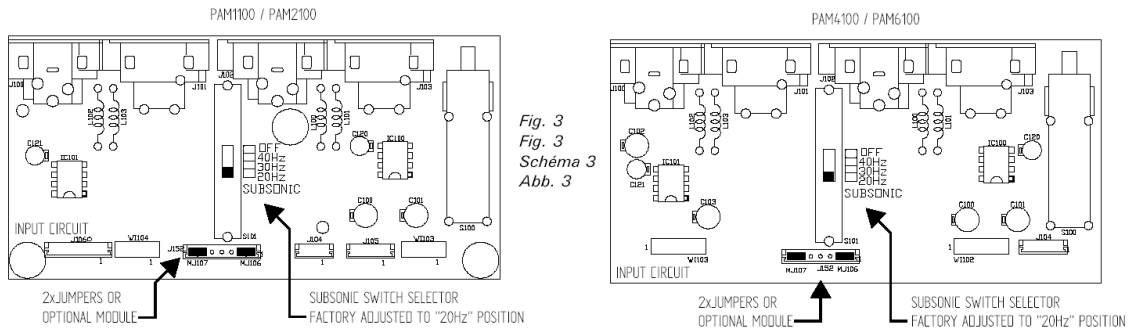
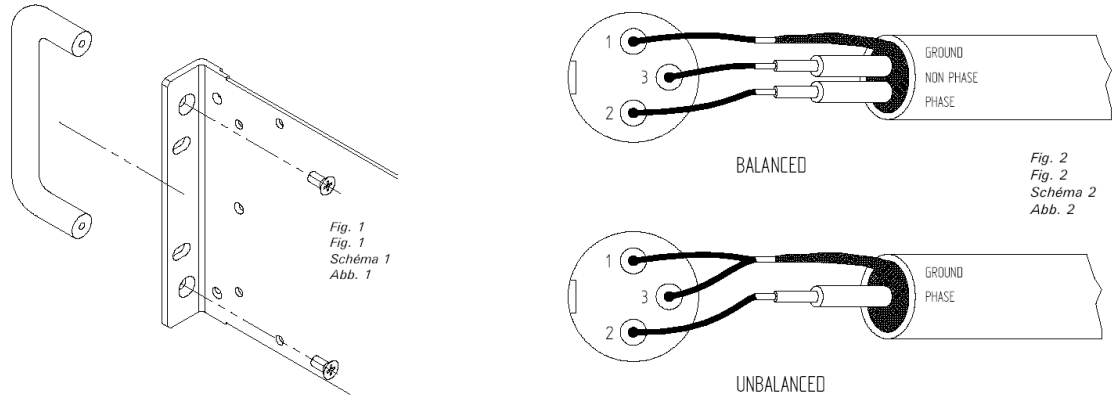
FA2HP 하이패스 필터는 동일한 컷오프 주파수를 갖고 선택 또한 “점퍼”를 통해 가능합니다. 필터를 설치할 경우 동봉된 모듈 매뉴얼을 참조하여 주십시오.

## 6. 앰프의 손질

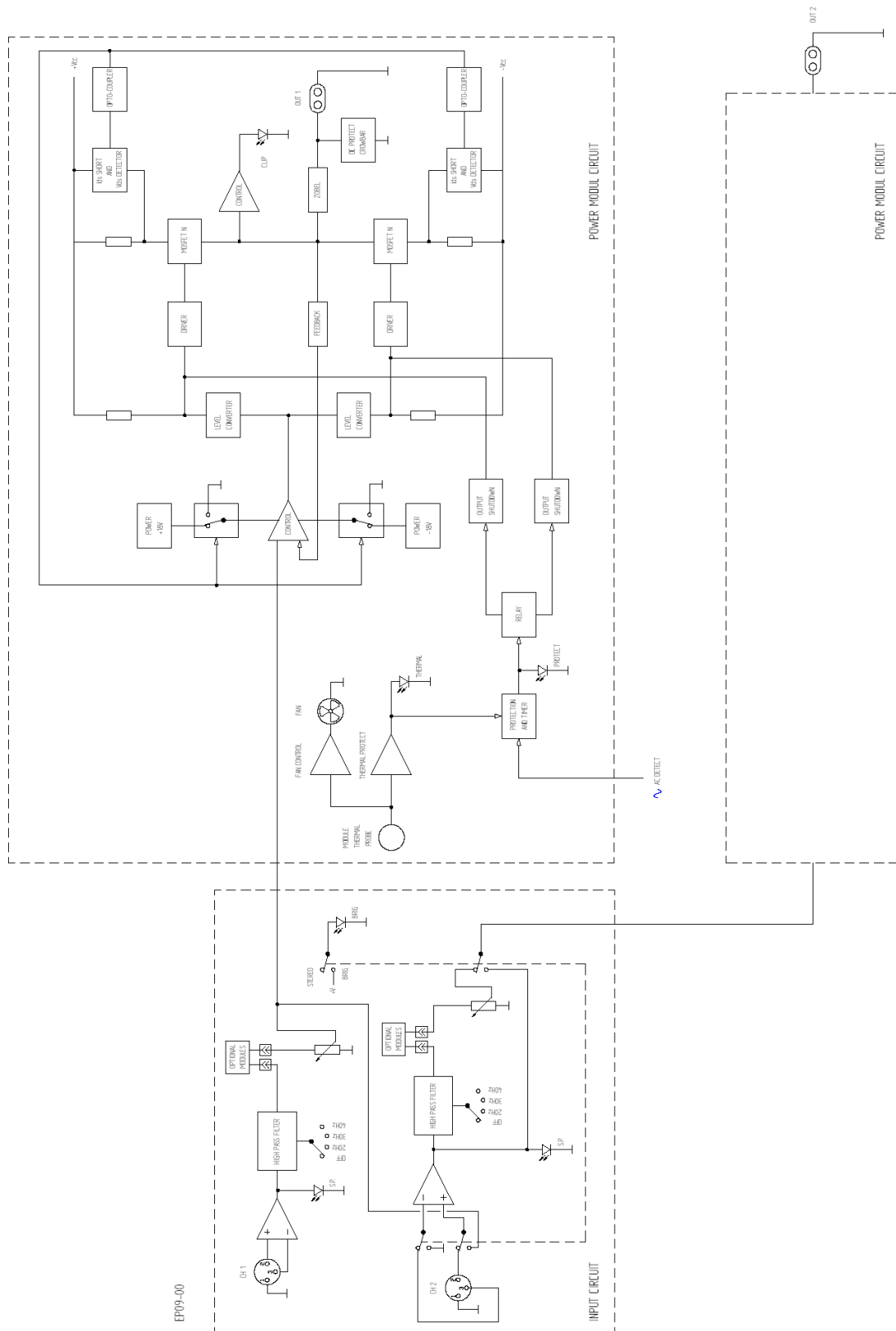
전면패널은 실크 인쇄된 부분이 손상될 수 있기 때문에 용해제나 연마제를 사용하여 닦지 않습니다. 앰프를 손질하려면 부드러운 천을 물과 중성세제의 혼합 용액에 가볍게 적셔서 닦은 후 깨끗한 마른 천으로 다시 닦아줍니다. 전면 패널 구멍을 통하여 앰프 내부로 물이 스며들지 않도록 주의 하십시오.

## 7. 다이어그램

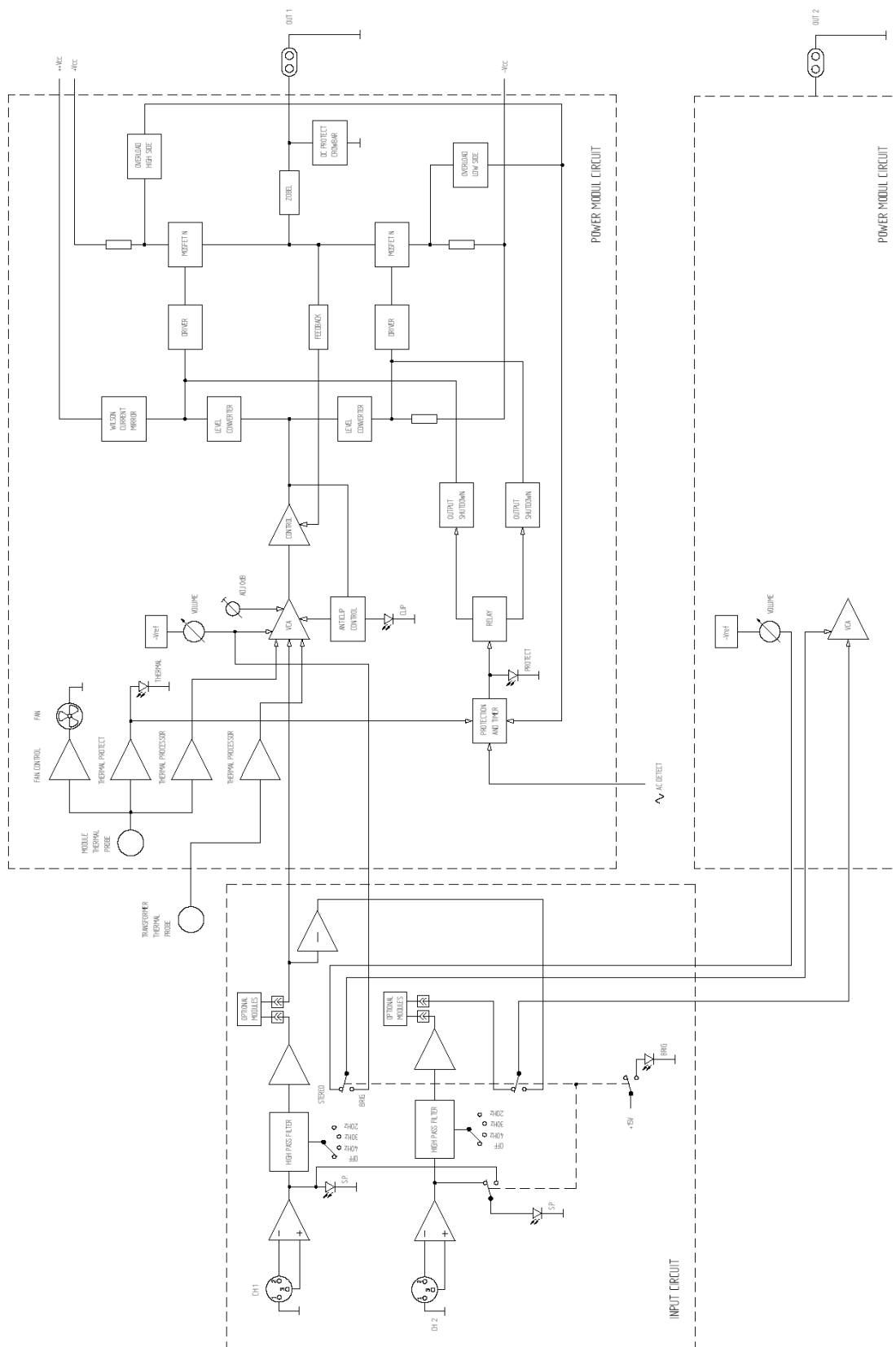
### 7.1 그림



## 7.2 PAM1100/2100 블록 다이어그램



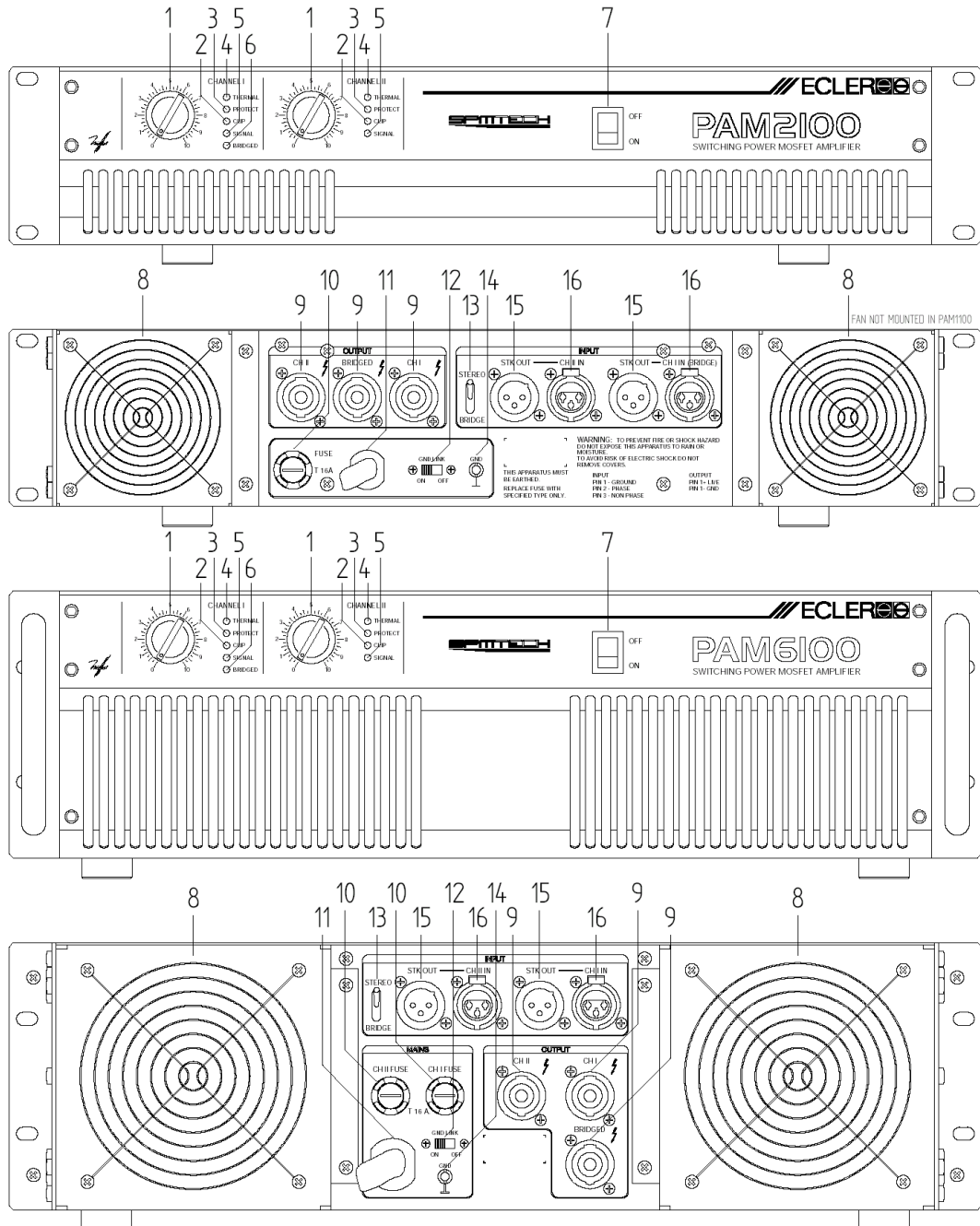
## 7.2 PAM1100/2100 블록 다이어그램



## 7.4 기능 목록

1. 입력 감쇠기 (Input attenuator)
2. 클립 표시등 (Clip indicator), CLIP
3. 보호 표시등 (Protection indicator), PROTECT
4. 온도 보호 표시등 (Heat protection indicator), THERMAL
5. 신호 표시등 (Signal present indicator), SIGNAL
6. 브리지 모드 표시등 (Bridged mode indicator), BRIDGED
7. LED 부착 전원 스위치 (Illuminated mains switch)
8. 팬 (Fan)
9. 라우드 스피커용 스피콘 커넥터 (Speak-on connectors to the loudspeakers)
10. 퓨즈 홀더 (Fuse holder)
11. 전원 케이블 (Mains cable)
12. 쉐시 접지/전기 그라운드 차단 스위치 (Switch to disconnect chassis earth /electrical ground, GND LINK)
13. 브리지/모노 선택 스위치 (Bridge/mono selector switch)
14. 접지단자 (Earth terminal), GND
15. 다른 앰프 연결용 XLR 출력 커넥터 (XLR output connector to other amplifiers), STK OUT
16. XLR 입력 커넥터 (XLR input connector), INPUT

## 7.5 기능 표시도



## 제품 사양

| MODEL | PAM1100 | PAM2100 | PAM4100 | PAM6100 |
|-------|---------|---------|---------|---------|
|-------|---------|---------|---------|---------|

### Output Power (\*) WRMS@ 1kHz/ 1% THD

|                       |        |        |        |        |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|
| 2 $\Omega$ Peak Power | 1180 W | 2200 W | 3650 W | 5900 W |
| 2 $\Omega$ Stereo     | 495 W  | 1050 W | 1580 W | 2600 W |
| 4 $\Omega$ Stereo     | 354 W  | 670 W  | 1100 W | 1750 W |
| 8 $\Omega$ Stereo     | 218 W  | 385 W  | 650 W  | 1050 W |
| 8 $\Omega$ Bridged    | 710 W  | 1340 W | 2200 W | 3500 W |
| 16 $\Omega$ Bridged   | 440 W  | 780 W  | 1300 W | 2100 W |

### FEATURE

|                                                           |                             |            |                               |            |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------|------------|-------------------------------|------------|
| Frequency. Response @ max. Output power (-1dB)            | 6Hz-80kHz                   | 6Hz-80kHz  | 6Hz-90kHz                     | 6Hz-95kHz  |
| Subsonic filter Butterworth 2 <sup>nd</sup> order (-3 dB) | 20 Hz., 30 Hz., 40 Hz., OFF |            |                               |            |
| Harmonic Dist. + Noise @ 1kHz Max. power                  | < 0.04%                     | < 0.04%    | < 0.07%                       | < 0.07%    |
| Intermod.Dist.(50Hz & 7kHz 4:1 ratio)@nom. out power      | < 0.03%                     | < 0.03%    | < 0.08%                       | < 0.08%    |
| TIM 100                                                   | < 0.02%                     | < 0.01%    | < 0.04%                       | < 0.04%    |
| Signal/ Noise ratio 20Hz-20kHz ref. 1W/4Ω                 | > 87 dB                     | > 85 dB    | > 84 dB                       | > 84 dB    |
| Signal / Noise ratio 20Hz-20kHz nom. power @ 4Ω           | > 112 dB                    | > 113 dB   | > 114 dB                      | > 116 dB   |
| Damping factor @ 1kHz/8Ω                                  | > 300                       | > 320      | > 320                         | > 370      |
| Slew Rate                                                 | ± 90 V/μs                   | ± 120 V/μs | ± 125 V/μs                    | ± 135 V/μs |
| Channel Crosstalk                                         | > 70 dB                     | > 70 dB    | > 74 dB                       | > 74 dB    |
| Input CMRR @ 1 kHz (dB below nom power @ 4 Ω)             | > 60 dB                     | > 60 dB    | > 64 dB                       | > 70 dB    |
| Input sensitivity / impedance                             | 0dBV/> 20kΩ                 |            |                               |            |
| Anticlip                                                  | 1 & 4 % THD                 |            | Intelligent A <sup>2</sup> SP |            |
| Input connector                                           | XLR-3 balanced              |            |                               |            |
| Output connector                                          | SPEAK-ON                    |            |                               |            |
| Power consumption @ max.Output / 4Ω                       | 1390VA                      | 2590VA     | 4000VA                        | 6260VA     |
| Front panel dimensions w x h                              | 482.6x88                    |            | 482.6x132.5                   |            |
| Chassis dimensions w x h x d                              | 440x88x420mm                |            | 440x132.5x523mm               |            |
| Weight                                                    | 16.3 Kg                     | 20.4 Kg    | 26 Kg                         | 31.5 Kg    |

(\*) 양쪽 채널 동작 시. 피크 파워 : 한 채널 동작 시.